

Chiba

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L56: Entry 6 of 56

File: JPAB

Jun 24, 1992

PUB-NO: JP404177632A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04177632 A

TITLE: HIGH-DURABILITY OPTICAL DISC MEDIUM AND MANUFACTURE THEREOF

PUBN-DATE: June 24, 1992

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

CHIBA, REIICHI

YAMAZAKI, HIRONORI

FUJIMORI, SUSUMU

YOSHIMURA, BUNICHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NIPPON TELEGR &amp; TELEPH CORP

APPL-NO: JP02302754

APPL-DATE: November 9, 1990

INT-CL (IPC): G11B 7/26; G11B 7/24; G11B 11/10

## ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the repeatability of write and erase by using diamond or a diamond-shaped thin-film as a protective film.

CONSTITUTION: An optical disc is manufactured by constituting a polycarbonate resin disc substrate 1/a dielectric protective layer (a foundation layer) 2/a recording layer 3/a protective layer (an upper layer) 4/a metallic reflecting layer 5/an epoxy resin layer 6 for sealing on the substrate 1. All of these layers are deposited by using an rf sputtering method. The layers 2, 4 are deposited by employing an ECR plasma CVD method as diamond or diamond-shaped thin-films. Accordingly, an optical disc medium formed has excellent repeatability of write and erase and high performance.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-177632

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)6月24日

G 11 B 7/26  
7/24  
11/10B 7215-5D  
A 7215-5D  
9075-5D

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全5頁)

⑭ 発明の名称 高耐久性光ディスク媒体およびその製造方法

⑯ 特 願 平2-302754

⑰ 出 願 平2(1990)11月9日

⑱ 発 明 者 千 葉 玲 一 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 発 明 者 山 崎 裕 基 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑳ 発 明 者 藤 森 進 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

㉑ 発 明 者 吉 村 文 一 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

㉒ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉓ 代 理 人 弁理士 杉村 暁秀 外1名

## 明 細 書

1. 発明の名称 高耐久性光ディスク媒体およびその製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 光を吸収して変質する記録層と、該記録層に近接して配置された誘電層とが基板上に設けられた光記録媒体において、前記誘電体層をダイヤモンドまたはダイヤモンド状薄膜としたことを特徴とする高耐久性光ディスク媒体。
2. 光を吸収して変質する記録層と、該記録層に近接して配置された下地および上地誘電層とを有し、かつ上地層の上に金属反射層を持った基板上に設けられる光記録媒体において、前記金属反射層の上にダイヤモンドまたはダイヤモンド状薄膜の熱拡散補助層を持つことを特徴とする高耐久性光ディスク媒体。
3. 記録層および該記録層を挟む保護層を含む多層膜を基板上に順次堆積させて製造する光ディスク媒体の製造方法において、前記記録

層はスパッタ法または真空蒸着法を用いて形成し、ダイヤモンドまたはダイヤモンド状薄膜からなる保護層は電子サイクロトロン(E C R)プラズマCVD法を用いて形成し、基板上に堆積させることを特徴とする高耐久性光ディスク媒体の製造方法。

4. 記録層および該記録層を挟む保護層および金属反射層を含む多層膜を基板上に順次堆積させて製造する光ディスク媒体の製造方法において、前記記録層および金属反射層はスパッタ法または真空蒸着法を用いて形成し、ダイヤモンドまたはダイヤモンド状薄膜からなる保護層は電子サイクロトロン(E C R)プラズマCVD法を用いて形成し、基板上に堆積させることを特徴とする高耐久性光ディスク媒体の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、大容量、高密度の情報の記録が可能な光ディスク、光カードに供するための光記録媒

化が見られるのに対し、熱拡散層を付加したb媒体は $5 \times 10^5$ まで劣化が見られず、b媒体が繰り返し特性に優れている。

これにより、ダイヤモンド膜の熱拡散層を付加することにより、金属反射層が薄くても高い繰り返し特性を持たせることができることがわかった。(発明の効果)

以上説明してきたように、ダイヤモンドおよびダイヤモンド状カーボン膜を保護膜または補助熱拡散層として用いた本発明の光ディスク媒体は、書き込み消去の繰り返し性に優れた、高性能なものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例1における光ディスク媒体の断面図、

第2図は本発明の実施例1および実施例2の光ディスク媒体の繰り返し特性の評価に使用したオーバーライトパルス波形図、

第3図は本発明の実施例1の光ディスク媒体の繰り返し特性図、

第4図(a)は本発明の実施例2における光ディスク媒体aの断面図、

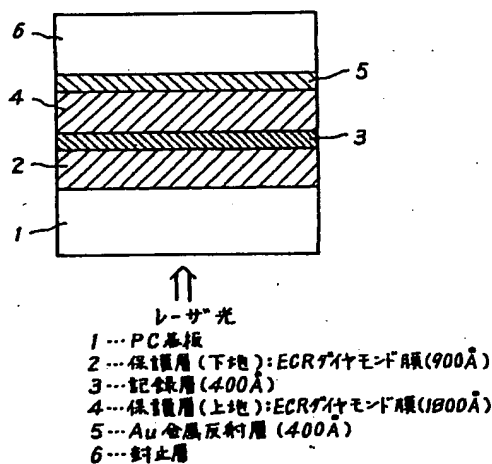
第4図(b)は本発明の実施例2における光ディスク媒体bの断面図、

第5図は本発明の実施例2における媒体aの繰り返し特性図、

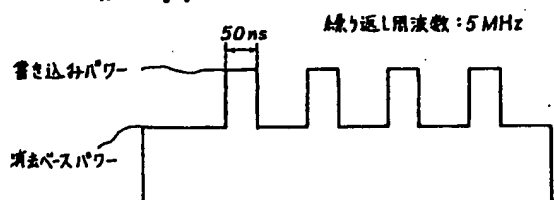
第6図は本発明の実施例2における媒体bの繰り返し特性図である。

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1...PC基板      | 2, 2'...保護層(下地) |
| 3...記録層       | 4, 4'...保護層(上地) |
| 5, 5'...金属反射層 | 6...封止層         |
| 7...熱拡散層      |                 |

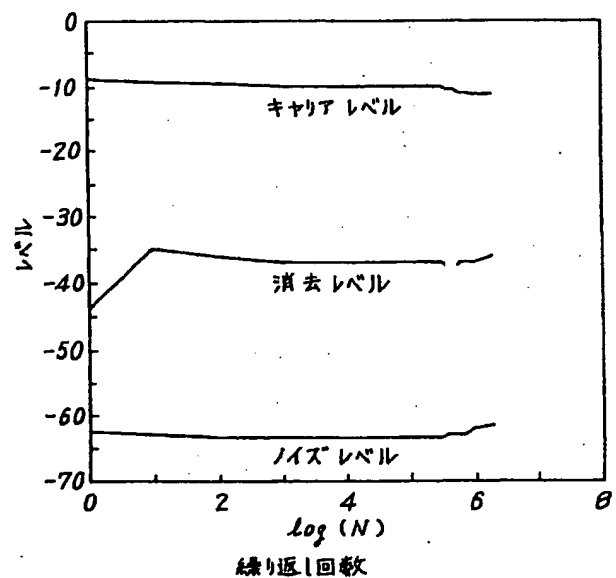
第1図



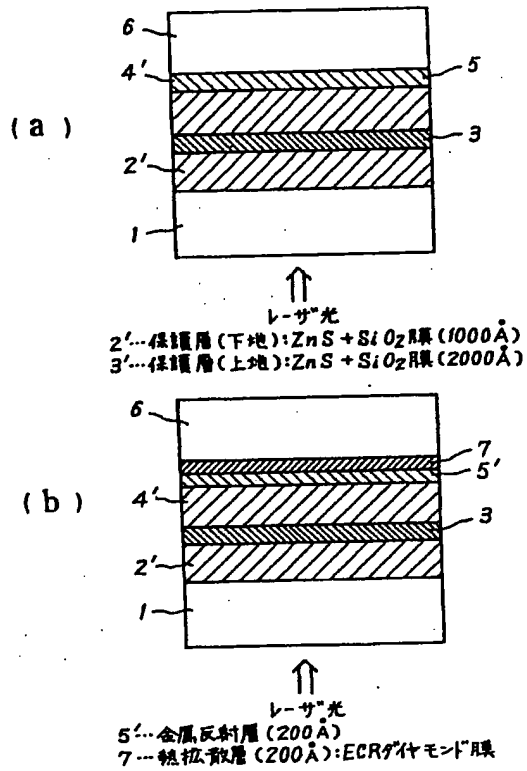
第2図



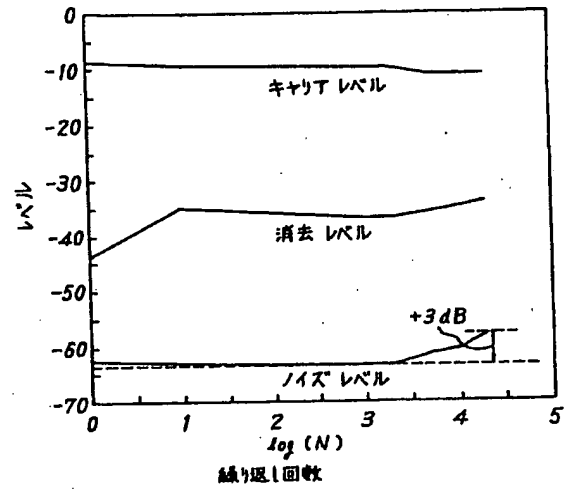
第3図



第4図



第5図



第6図

